

Der Drang der Architektur zur (strengen) Wissenschaft

Oechslin, Werner

Veröffentlicht in:
Jahrbuch 2012 der Braunschweigischen
Wissenschaftlichen Gesellschaft, S.259-276



J. Cramer Verlag, Braunschweig

Der Drang der Architektur zur (strengen) Wissenschaft*

„*Architectura [Architecti] est scientia pluribus disciplinis et variis eruditionibus ornata...*“.

Vitruv, *Zehn Bücher*, I, I, 1.

„*Die Menschen sind überhaupt der Kunst mehr gewachsen als der Wissenschaft.*“

J.W. von Goethe, *Zur Farbenlehre* (WA II, 3 S. 120).

WERNER OECHSLIN

Luegeten 11, CH-8840 Einsiedeln

I. Diesseits der Regel

„*Laonde considerando piu adentro quanto ogni nostro senso si compiaccia in questa proportion, et le cose spiacevoli essere fuori di quella, come ben provano li Musici nella lor scienza sensatamente, ho presa questa fatica piu anni sono di ridurre sotto una breve regola facile et spedita da potersene valere li cinque ordini di Architettura detti.*“

Iacomo Barozzio da Vignola, Regola Delli Cinque Ordini D'Architettura (1562).

„*Tout n'est pas dit sur l'Architecture*“

Marc-Antoine Laugier, Observations sur L'Architecture, La Haye: Desaint 1765, S.v.

Eines der bekanntesten, der Theorie der Architektur zugerechneten Bücher, dessen Autor selbst dem modernen Architekten geläufig ist, stellt der 1753 erstmals erschienene „*Essai sur L'Architecture*“ des Abbé Laugier dar.¹ Schon damals suchte ein prominenter Kritiker den Erfolg des Buches mit dem verführerischen Duktus, der ihm innewohnenden „*séduction*“, die es kennzeichne, zu erklären, was er dann mit dem Vorgehen von „*demi-sçavans vains*“ und deren „*petit esprit*“ zusammenbrachte; für sie gilt gemäss La Font de Saint-Yenne, dass sie nicht sicheren Regeln und anerkannten Prinzipien, sondern nur dem *Schein* der Wahrheit folgen: „*[Ils] établissent des maximes non sur des règles solides & des principes universellement approuvés, mais sur des apparences de vérité.*“² Laugier wehrt sich

* Der Vortrag wurde in verkürzter Form am 11.05.2012 anlässlich der Verleihung der Gauß-Medaille durch die Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft gehalten.

¹ Cf. [Marc-Antoine Laugier], *Essai sur L'Architecture*, Paris: Duchesne 1753.

² Cf. [Etienne La Font de Saint-Yenne], *Examen d'un Essai sur L'Architecture; Avec quelques remarques sur cette Science traitée dans L'Esprit des Beaux-Arts*, Paris: Michel Lambert 1753, S.iii ff. (Avant-Propos). – Die Drucklegung der spontan verfassten Schrift hatte sich verzögert; doch der Verleger liess – auf der Rückseite des Titels – die Leser wissen: „*Mais l'Ouvrage a fait assez de bruit pour qu'on ne l'ai point encore oublié...*“.

1755 – mittlerweile unter Nennung seines Namens – in der zweiten Ausgabe seines „Essai“ gegen die Anwürfe von „petit génie“ und „Ecrivain obscur & inconnu“, und bestärkt, was er schon zwei Jahre zuvor in der „Préface“ betont hatte.³ Es gäbe zwar Traktate zu all den Abmessungen und Proportionen einzelner Glieder der Architektur, doch fehle es an einem Werk, das die Prinzipien und mittelbar ein verbindliches Regelwerk festlege: „[...] qui en manifeste le véritable esprit, qui propose des règles propres à diriger le talent & à fixer le goût.“⁴

Die Argumente sind auf dem Tisch: Wissenschaft, Prinzipien, Regeln und selbst die – herbeigesehnte – Verbindlichkeit von Geschmack, und dies alles in einem „véritable esprit“ zusammengefasst! Doch die Diskussion wird dadurch nur noch mehr angeheizt. 1765 lässt Laugier die „Observations sur l'Architecture“ folgen und beginnt diesmal sein „Avertissement“ mit dem Satz: „Tout n'est pas dit sur l'Architecture“.⁵ Laugier sucht nach einer alles erfassenden Erklärung der Architektur, forscht nach der „raison des formes“, die er dann offensichtlich in der Proportion findet. Die Schwierigkeiten der Theorie will er mit dem Hinweis auf die Praxis überwinden („Joignons nos réflexions à leur expérience...“).⁶ Und er drängt umso entschiedener auf eine eindeutige Antwort und Lösung, denn ohne Kenntnis der Proportionen sei man vielleicht „appareilleur habile“ oder „décorateur ingénieux“, aber nie wirklich Architekt.⁷ All das ruft neue Kritiker auf den Plan.

Der damals noch junge Charles Axel Guillaumot, später „Architecte des Bâtimens du Roi“ und Mitglied der Architekturakademie, kritisiert 1768 Laugiers Ansicht, der bauende Architekt und der „Artiste Philosophe“ liessen sich nicht vereinen; er sieht ihn als einseitigen Parteigänger rein theoretischer Betrachtung und macht ihm den Vorwurf, er wolle alle Grundsätze „à la même simplicité“ zurückführen, wie das vielleicht in der Musik erfolgreich gelungen sei.⁸

Zwei Dinge verbinden sich mit dieser Aussage. Seit Aristoteles ist die Ansicht bekannt, dass eine Wissenschaft umso genauer und verlässlicher ist, je einfacher ihre Gegenstände sind.⁹ Das fördert deren Reduktion auf Linien und Prinzipien

³ Cf. [Marc Antoine Laugier], *Essai sur L'Architecture*. Nouvelle Edition, revue, corrigée, & augmentée... Par le P.Laugier, de la Compagnie de Jesus, Paris: Duchesne 1755, S.vii (Avertissement).

⁴ Cf. Laugier, *Essai*, op.cit., 1753, S.iii; 1755, S.xxxiii.

⁵ Cf. Abbé Laugier, *Observations sur L'Architecture*, La Haye: Desaint 1765, S.v.

⁶ Id., S. xi.

⁷ Id., S. 1 f.

⁸ Cf. [C.A.Guillaumot] *Remarques sur un livre intitulé, Observations sur l'Architecture*, De M. l'Abbé Laugier, Par M. G**** Architecte, Paris: De Hansy, 1768, S. 2.

⁹ Cf. Aristoteles, *Metaphysik*, XIII, 3, 1078 a.

ganz unabhängig davon, wie geartet und in welchen Kontext verwoben sie in Wirklichkeit sind. Der vereinfachende Klimmzug, ein „erkünsteltes Verfahren“ (Wittgenstein) taugt allemal zur Gewinnung der Begriffe einer ästhetischen Theorie. Damals hat Charles Batteux das Stichwort und Modell dazu geliefert: „Les Beaux Arts réduits à un même Principe“.¹⁰ Der Abbé Batteux richtete sich 1746 gegen zu viele und zu komplizierte Regeln und wies den Weg der „Physiciens“, die aus ihren Erfahrungen *ein* System bildeten, um dieses dann auf ein Prinzip zurückzuführen, „réduire en principe“!¹¹ Die alte Hoffnung, alles in einer einzigen Regel zu fassen taucht wieder auf. Zumindest soll der Weg dorthin vereinfacht werden, auch wenn unter den wegweisenden Prinzipien von Symmetrie und Proportion dann doch beides, „variété“ und „unité“, Platz finden und sich alles zu einem „concert agréable“ vereinigen soll.¹² „Rendre le fardeau plus léger, & la route plus simple“¹³, das ist das Gebot der Stunde. Und das hat Tradition.

Der Autor des berühmtesten architektonischen Regelwerkes, der die verschiedenen Säulenordnungen unter *eine* Regel gestellt hat, Giacomo Barozzi da Vignola, bleibt insofern die stets gültige Referenz. Einleitend („Ai lettori“) zu seiner „Regola Delli Cinque Ordini D’Architettura“ (1562) hält er fest, er hätte auf der Suche nach einer Regel und der damit verbundenen „sicurezza“ all das weggelassen, was bloss auf die „differenze fra loro non picciole“ verwiesen hätte. Er orientiert sich stattdessen an dem in der Musik offensichtlichen – mit „scienza“ qualifizierten – Zusammenhang von angenehmer Sinneswahrnehmung und Proportion („come ben provano li musici nella lor scienza sensatamente“). Nach dieser Massgabe will er die einfache Regel finden, unter der sich die architektonischen Ordnungen zusammenfassen liessen. Die Formulierung lautet lange vor Batteux: „ridurre sotto una breve regola facile e spedita“. Schnell und einfach soll es dabei gehen.

François Blondel, der seinen Auftrag als Lehrer an der 1671 neugegründeten Architekturakademie in Paris mit dem ausdrücklichen Wunsch des Königs verband, es sollten „les regles les plus justes & les plus correctes de l’Architecture“¹⁴ unterrichtet werden, hat alle Mühe darauf verwendet, die Säulenordnungen bis in jedes kleinste Glied hinein zu definieren und mit präzisen Massen zu versehen. Der mathematisch gebildete Blondel hatte dabei nur gerade Vignola von seiner

¹⁰ Cf. Charles Batteux, *Les Beaux Arts réduits à un même Principe*, Paris: Durand 1746; hier zitiert nach der Ausgabe Paris: Durand 1747.

¹¹ Cf. Batteux 1747, op.cit., S. i f. (Avant-Propos); hier auch die Formulierung der Zusammenführung „à des principes communs“.

¹² Id., S. 89.

¹³ Id., S. i.

¹⁴ Cf. François Blondel, *Cours d’Architecture enseigné dans l’Académie Royale d’Architecture. Première Partie*, Paris: Lambert Roulland 1675, Préface (o.S.)

Kritik ausgenommen: „Je n’ay rien changé dans l’ordre que Vignole a tenu pour ses mesures particulieres.“¹⁵ Doch erst am Ende des 1683 erschienenen zweiten Bandes seines „Cours“ kommt Blondel mit Bezug auf die kurz zuvor, 1679, publizierte „Architecture Harmonique“ von René Ouvrard¹⁶, den er als „un des plus sçavans Hommes de nôtre siecle“¹⁷ bezeichnet, auf die musikalischen Proportionen und deren Bedeutung für die Architektur zu sprechen. Allein, ob diese Regeln der Natur entstammen oder bloss Konventionen gehorchen, einen Automatismus will Blondel in jedem Fall ausschliessen, so wie Genie für sich allein auch nicht ausreiche. Lange Erfahrung, der mühsame Erwerb von Regeln und der gekonnte Umgang mit Proportion sind notwendig, um aus der „connaissance parfaite des regles de son Art & des proportions“ die Kompetenz und die „science“ zu gewinnen, die umgekehrt bei der Beurteilung und Umsetzung in die Praxis notwendig sind.¹⁸ Darauf kommt es letztlich an.

Guillaumot nennt demzufolge die Akademie als die Institution, die am ehesten befähigt und befugt sei, Gesetze zu erlassen, „le Corps le plus propre à donner aux Artistes des loix“.¹⁹ Und gleichwohl ist die Problematik von Regel und Prinzip mit dem blossen Verweis auf eine Autorität nicht gelöst. Mit dem Parallelismus von Architektur und Musik zwecks verbindlicher Festlegung von Proportionsgesetzen hat Laugier, so Guillaumot, den Bogen überspannt, was ihn formulieren lässt: „Dès-là tout le système de M. l’Abbé Laugier croule.“²⁰

Die Vorzüge der Regel, ihre Verlässlichkeit („sicurezza“), ihre Einfachheit und – ganz modern – ihre ‚Benutzerfreundlichkeit‘, wie es schon Vignola herausgestellt hat, verlieren allerdings nichts von ihrer Verlockung und Verführungskraft. Die Praxis, zeigt noch andere Facetten, diejenigen der Methode, auf. Gemäss der Encyclopédie ist die Regel nicht nur ausdrücklich auf das Handeln ausgerichtet („regarde proprement les choses qu’on doit faire“²¹); sie ist mit Methode und Vorschrift gleichzusetzen: „REGLE, signifie aussi une méthode ou un précepte,

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Vgl. dazu immer noch: Wolfgang Herrmann, *The Theory of Claude Perrault*, London: Zwemmer 1973, S. 39 ff.

¹⁷ Cf. François Blondel, *Cours d’Architecture, Quatrième, Cinquième et Dernière Partie*, Paris: Nicolas Langlois 1683, S. 756.

¹⁸ Id., S. 787.

¹⁹ Cf. Guillaumot, *op.cit.*, S. vi.

²⁰ Id., S. 4.

²¹ Cf. [Goussier] Règle, in: Diderot/d’Alembert, *Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*, tome XIV, Neufchâtel: Samuel Faulche 1765, S.20.

qu'on doit observer dans un art ou dans une science.“²² Und das betrifft, wie diese Definition deutlich hervorhebt, Kunst genauso wie Wissenschaft.

Doch gerade hier hat sich eine Kluft aufgetan. Guillaumot stellt schon in der Einleitung seiner Kritik an Laugier fest, dass allein die Fragen der Konstruktion einem Regelwerk zugeführt und die vageren Bereiche der Architektur davon ausgespart worden seien: „La partie de la construction seule, a été soumise à des règles [...]; mais on n'est pas encore parvenu à fixer par des principes certains cette partie vague de l'Architecture connue sous le nom de goût, que chacun se pique de posséder supérieurement, & que si peu de personnes sont en état de sentir.“²³

Diese Unterscheidung oder gar Trennung hat sich bis in unsere Zeit fortgesetzt. Man ist also kaum überrascht, dass bezogen auf Architektur ‚wissenschaftliche Ansprüche‘ vermehrt dort angemeldet wurden, wo Technik und Konstruktion im Vordergrund stehen. Jean Baptiste Rondelet, der seiner Zeit vorwirft, ihre Architekten seien mehr „décorateurs“ als „constructeurs“²⁴, passt die vitruvianische Definition den veränderten Umständen an: „C'est une science vaste, qui a pour objet la sûreté, la commodité et la magnificence.“²⁵ Er lässt keinen Zweifel offen, dass dies auf der Grundlage von „expérience“ und „raisonnement“ beruhe, denen die Prinzipien der Mathematik und der angewandten Physik zur Verfügung stünden.²⁶ César Daly will „Art“, „Histoire“ und „Science“ zusammenführen; aber auch er geht 1840 ganz offensichtlich von der durch die Parallelführung von Ecole Polytechnique und Académie des Beaux-Arts längst sanktionierten Trennung von Architekt und Ingenieur aus und mahnt deshalb zu regelmässigem Austausch („des rapports habituels“).²⁷ Schliesslich wird Le Corbusier 1923 – in dieser Folge und Tradition – die doppelte Ausrichtung und Wurzel universaler Bautätigkeit in seiner seltsam verschlungenen Definition „Esthétique de l'Ingénieur, Architecture“ auch für die Moderne festschreiben, dem Ingenieur die „loi d'Economie“, das Kalkül und daraus resultierend die Harmonie, dem Architekten die „ordonnance des formes“ und die seinem eigenen Geist entspringende, „émotions plastiques“

²² Cf. [Boucher d'Argis], Règle, in: Encyclopédie, op.cit., tome XIV, S. 21.

²³ Cf. Guillaumot, op.cit., S. v.

²⁴ Cf. Jean Baptiste Rondelet, *Traité Théorique et Pratique de l'Art de Bâtir*, Tome Premier, Paris: chez l'Auteur 1808, S. 6 f. – Vgl. Werner Oechslin, *Der Architekt als Theoretiker*, in: Winfried Nerdinger hg., *Der Architekt. Geschichte und Gegenwart eines Berufsstandes*, Band 2, München: Prestel 2012, S. 576–601; hier S. 594 ff.

²⁵ Cf. Rondelet, op.cit., S. 2. – Rondelet schreibt es den Griechen zu, aus der Baukunst eine „science“ entwickelt zu haben.

²⁶ Id., *Avant-Propos* (o.S.).

²⁷ Cf. César Daly, *Introduction*, in: *Revue Générale de l'Architecture et des Travaux Publics*, I, Paris, 1840, col. 1 ff.: col. 3.

und letztlich Schönheit erzeugende Ordnung.²⁸ Man ist kaum überrascht, dass damals führende Architekturtheoretiker wie Leo Adler und Hermann Sörgel die Loslösung der ästhetischen Frage als gottgegeben akzeptieren und fortschreiben. Beide sahen – wie schon Laugier – die Gesetzmässigkeit der Architektur vordringlich an die ästhetische Frage gebunden. Sörgel sprach von der „Ehe zwischen Ästhetik und Geschichte“²⁹ und Leo Adler erkannte in diesem Zusammengehen „in letzter Synthese die Theorie der Baukunst als geschlossenes System“³⁰. Das Bauen, die *τεχνη* – das Ingenieurmässige und Wissenschaftliche – blieben aussen vor.

II. Wissenschaft vs. Kunst

„Da im Wissen sowohl als in der Reflexion kein Ganzes zusammengebracht werden kann, weil jenem das Innre, dieser das Äußere fehlt; so müssen wir uns die Wissenschaft nothwendig als Kunst denken, wenn wir von ihr irgend eine Art von Ganzheit erwarten.“

J.W.von Goethe, Zur Farbenlehre, Historischer Theil, WA II, 3, S.121.

„In der Regel ist der ausübende Künstler nicht derjenige, welcher über die Principien seiner Kunst die rechte Auskunft zu geben vermag. Er schafft nicht nach Principien und werthet nicht nach Principien. Schaffend folgt er der inneren Regsamkeit seiner harmonisch gebildeten Kräfte, und urtheilend dem fein ausgebildeten künstlerischen Tact und Gefühl.“

Edmund Husserl, Logische Untersuchungen, Erster Theil. Prolegomena zur reinen Logik, Halle a.S.: Max Niemeyer 1900, S.9.

„Der wissenschaftliche Inhalt bringt sich selbst seine Form hervor. Nur in dieser Hinsicht kann von Kunst in der Wissenschaft die Rede sei...“.

Karl Rosenkranz, Psychologie oder die Wissenschaft vom subjectiven Geist, Königsberg: Geb Brüder Bornträger 1837, S. xiv (Vorrede).

Selten haben diese Welten von Wissenschaft und Kunst wirklich wieder zusammengefunden. Laugier glaubte – in der Erfüllung seines Satzes *„Tout n'est pas dit sur l'Architecture“* – alle Mängel einer früheren Zeit und *„les desordres & les irrégularités d'une imagination licencieuse“* überwinden und in die Disziplin eines *„raisonnement juste“* und *„in eine Regel“* stellen zu können.³¹ Das blieb so

²⁸ Cf. Le Corbusier, *Vers une Architecture*, Paris: G.Crès [1923], S.vii.

²⁹ Cf. Hermann Sörgel, Grundsätzliches zur Geschichtsdarstellung der Baukunst im Verhältnis zur Ästhetik und Stillehre, in: *Wasmuths Monatshefte für Baukunst*, V, 1920/21, S. 28–33: S. 31.

³⁰ Cf. Leo Adler, Zur Methodik der Architekturtheorie, in: *Wasmuths Monatshefte für Baukunst*, V, 1920/21, S. 45–48: S. 46.

³¹ Cf. Abbé Laugier, *Observations sur l'Architecture*, op.cit., S. v (Avertissement).

abstrakt wie das alte „more geometrico“. In moderner Zeit versuchte man umso mehr, *das Ganze* der Architektur weniger durch ‚Wissenschaft‘ als vielmehr durch Kunst zusammenzuhalten. Gropius, der 1925 in „Internationale Architektur“ von objektiver Weltgeltung sprach und wie viele andere versuchte, den wuchernden Individualismus zu überwinden, schrieb 1914 im Zusammenhang mit dem „stilbildenden Wert industrieller Bauformen“ von der zu erreichenden „harmonischen Kongruenz“ von technischer Form und Kunstform. Das entsprach der Absicht des Deutschen Werkbundes, der in der „Durchgeistigung“ der Form den Fortschritt und den (wirtschaftlichen) Erfolg suchte und aus diesem Blickwinkel den Gleichgang im Zusammenspiel von „Denken und Schaffen in einem letzten Endziel“ anstrebte. Hermann Muthesius hatte es als Schattenseite der „einseitigen Anspannung der Geisteskräfte“ beschrieben, die der aus der Mathematik und den Naturwissenschaften geborenen Technik zuteil geworden war; er forderte deshalb Massnahmen gegen den „Rückgang des Kunstempfindens“, rief nach einer „architektonischen Kultur“ und forderte, „der Form wieder zu ihrem Recht zu verhelfen“. ³² Gropius nahm es als selbstverständlich an, dass dieser Prozess allein durch die „Kunst des Architekten“ zu bewerkstelligen sei. Die künstlerische Durchdringung der *bloss* industriellen, technischen und konstruktiven Gegebenheiten sollte zu erkennbaren, sinnhaften Formen führen, die Gropius – aus diesem Grunde – zudem als „Formen in dichterischer Übertreibung“ in besonderer Weise herauszustellen trachtete, „so dass jedweden Beschauer die Grundidee des Ganzen sinnfällig offenbar“ würde. ³³ Gropius war mit dieser Argumentation bei der *Darstellung* angelangt, die natürlich stets der Kompetenz der Kunst zugewiesen wurde. ³⁴ Und so stehen sich die Welten der Kunst und der Wissenschaft deutlicher als je zuvor in klarer Kontrastsetzung gegenüber.

Damit war man weit entfernt von der alten Habituslehre, die dem Architekten eine *Tätigkeit*, den „habitus faciendi“ zuordnete, dem von Aristoteles wie später von Leonbattista Alberti das „cum ratione“ als integrierter Bestandteil hinzugefügt wurde. Das wiederum entsprach dem vitruvianischen Begriff der „ratiocinatio“, die zusammen mit „fabrica“ die „scientia“ der Architektur bilde-

³² Cf. Hermann Muthesius, Wo stehen wir? Vortrag gehalten auf der Jahresversammlung des Deutschen Werkbundes in Dresden 1911, in: Die Durchgeistigung der deutschen Arbeit. Jahrbuch des deutschen Werkbundes 1912, Jena: Eugen Diederichs 1912, S. 11–26; hier: S. 11 f. und S. 18 f.

³³ Cf. Walter Gropius, Der stilbildende Wert industrieller Bauformen, in: Der Verkehr. Jahrbuch des Deutschen Werkbundes 1914, Jena: Eugen Diederichs 1914, S. 29–32: S. 30.

³⁴ Dazu die klassische Definition: „Die Kunst ist eine Darstellung (μῦμησις) d.h. eine Tätigkeit, durch welche ein Innerliches äusserlich wird.“ Cf. K.O.Müller, Handbuch der Archäologie der Kunst, Breslau: Josef Max und Komp., 1830, S. 1.

te.³⁵ Vitruv forderte eindringlich das Zusammengehen beider Befähigungen, der handwerklichen und der intellektuellen.³⁶ Auch diese notwendige, wechselseitige Ausrichtung von Denken und Handeln ist zum Topos geworden und hat natürlich auch ausserhalb kunsttheoretischer Traditionen einen bedeutenden Platz eingenommen.³⁷ Doch bei der Gewichtung der Anteile gingen die Meinungen stets auseinander. Palladios Mentor, Daniele Barbaro, hält an der Erklärung der Architektur als Tätigkeit – als „ars“ im alten Sinn – fest.³⁸ Sie ist von ihren Leistungen her betrachtet in der äusseren Welt menschlicher Handlungen („nelle cose fatte da gli huomini“³⁹) angesiedelt und wesentlich mit dem Machen und der Erfahrung verknüpft: „Nasce ogni Arte dalla Ispersione“. Mit Gedächtnis ausgestattet hat sie aber auch Zugang zu den „propositioni universali“, den Prinzipien der Kunst. Auch bei Barbaro wird das entscheidende „cum ratione“ („con la cognitione“) bedacht, das, vorerst mit der einzelnen Erfahrung verbunden, in grundsätzlicher Absicht verfolgt zur Einsicht der „ragione universale delle cose“ wird.

Die Kunst entsteht so aus der Erfahrung, überflügelt sie jedoch schnell; sie ist „vicina al sapere“ und gewinnt Einsicht in die Ursachen und Gründe der Dinge („intendendo le cause, & le ragioni della cosa, là dove la Ispersione opera senza ragione“⁴⁰). Insofern hat der Architekt eben doch am Habitus des „intelletto“, „che è habito de i principij, & delle prove“, und am Habitus der „scienza“, „che è habito di conclusione per vera, & necessaria prova acquistato“, teil.⁴¹

In unzweideutiger Weise beansprucht dies – und darauf aufbauend den wissenschaftlichen Charakter der Architektur – Vincenzo Scamozzi in seiner „Idea della

³⁵ Cf. Vitruv I, I, 1.

³⁶ Cf. Vitruv, I, I, 2: „Itaque architecti, qui sine litteris contenderant, ut manibus essent exercitati non potuerunt efficere, ut haberent pro laboribus auctoritatem; qui autem ratiocinationibus et litteris solis confisi fuerunt, umbram non rem persecuti videntur.“

³⁷ So, besonders prominent, der zweite Aphorismus der „Instauratio Magna“ von Francis Bacon: „Nec manus nuda, nec Intellectus sibi permissus, multum valet; Instrumentis & auxilijs res perficitur; quibus opus est, non minus ad intellectum, quam ad manum.“ Cf. Francis Bacon, *Instauratio Magna* (1620), in: Id., *Operum Moraliū et Civilium Tomus*, London: Edward Griffin 1638, S. 47 (Paginierung der aufgebundenen Restauflage von 1620).

³⁸ Cf. [Daniele Barbaro], *I Dieci Libri Dell' Architettura Di M. Vitruvio Tradutti Et Commentati Da Monsignor Barbaro Eletto Patriarca D' Aquileggia*, Venezia: Francesco Marcolini 1556, S. 6 (Promio).

³⁹ Ibidem: „...l' Arte è habito nella mente humana, come in vero soggetto riposto, che la dispone fermamente à fare, & operare drittamente, & con ragione fuori di se, cose utili alla vita“.

⁴⁰ Ibidem.

⁴¹ Ibidem.

Architettura Universale“ (1615).⁴² Er geht vom Anspruch der Wissenschaft als „indagatrice delle cause“ aus, attestiert der Architektur, dass sie in diesem Sinne nach Ursachen suche und an Begründungen interessiert sei. Er übersetzt deren doppelte Ausrichtung auf „fabrica“ und „ratiocinatio“ in die Lehre von Akt und Potenz: „il sapere con potenza, e il redur anco le cose in atto per via delle cause, e delle regioni“.⁴³ Er bemerkt jedoch auch die Differenz zur „purezza della scienza“ und spricht so auch von den „Scienze fattive“.⁴⁴ Die praktische Ausrichtung des Architekten richtet sich insofern nach dem „Fisico pratico“ der Physik, während jedoch auch – mit dem Verweis auf die aristotelische Metaphysik – die Architektur „sublime nella speculatione“ ist und an den „prime scienze“, insbesondere an der Mathematik teilhat.⁴⁵ Wiederum von der Praxis und dem Bauprozess, dem Entwurfsvorgang und der Gestaltwerdung der Idee her betrachtet, bezieht Scamozzi die aristotelischen Überlegungen ganz konkret auf die Zeichnung.⁴⁶ Schon Vitruv hatte die Forderung des „Deinde graphidos scientiam habere“ mit ausdrücklicher Verwendung des Begriffs ‚scientia‘ verbunden, und so spricht nun auch Scamozzi von der „scientia del Disegno“.⁴⁷ Mittelbar stellt er sich in die Tradition Albertis, der das vitruvianische „ratiocinatio“ durch die „lineamenta“ ersetzt hatte und damit die Orientierung des entwerfenden Architekten hinsichtlich seiner ‚geistigen‘ Befähigung am Instrument, der (geometrischen) Zeichnung vorweggenommen hat: „la [=la fabrica] disegna con lineamenti“, formuliert und präzisiert Scamozzi.⁴⁸ Das künstlerische Tun bis auf den Grund kausaler Erklärung zu verfolgen, weil dieser Weg allein (gemäss Scamozzi die „[via] perfettissima, e colma d’ogni certezza“) die hohen Erwartungen erfüllen kann, erachtet damals auch Federico Zuccari in seiner „Idea de’ pittori, scultori, et architetti“ (1607) als

⁴² Cf. Vincenzo Scamozzi, *L’Idea Della Architettura Universale*, Venezia: Expensis Auctoris 1615. – Weiterführend zum Folgenden: Werner Oechslin, *Premesse a una nuova lettura dell’Idea della Architettura Universale di Scamozzi*, in: *L’Idea della Architettura Universale di Vincenzo Scamozzi*, reprint, Vicenza: CISA 1997, S. xi–xxxvii; Id., *L’Architettura come scienza speculativa*, in: Franco Barbieri/Guido Beltrami hg., *Vincenzo Scamozzi*, Ausstellungskatalog Vicenza: CISA 2003, S. 23–31; Id., „L’idea della architettura universale: Vincenzo Scamozzi’s Grundlegung einer Theorie der Architektur“. In: *Riha Journal* 0060, Sonderausgabe „Vincenzo Scamozzi: Lektüren eines gelehrten Architekten“ (13 November 2012). URL: <http://www.riha-journal.org/articles/2012/2012-oct-dec/special-issue-scamozzi/oechlin-lidea-della-architettura-universale>.

⁴³ Cf. Scamozzi, 1615, op.cit., S. 6.

⁴⁴ Id., S. 7 und S. 1 (Proemio).

⁴⁵ Id., S. 7 und passim.

⁴⁶ Id., S. 2 (Proemio) und S. 24 f.

⁴⁷ Id., S. 24.

⁴⁸ Id., S. 52.

unabdingbar; für ihn sind sämtliche bildenden Künste von der Zeichnung „come da causa di tutte l'operazioni nostre“ abhängig.⁴⁹

Umfassender als bei Scamozzi ist kaum je eine *wissenschaftliche* Grundlegung der Architektur in Vorschlag gebracht worden. Das Entscheidende dabei ist, dass dies nicht sosehr kraft Anleihe bei anderweitiger Autorität und Kompetenz (bei der Mathematik beispielsweise) geschieht, sondern am Kerngeschäft architektonischer Formfindung, in der Zeichnung (und modern gesagt am ‚Entwurf‘) festgemacht wird, die dementsprechend als „scientia del Disegno“ hervorgehoben und nobilitiert wird.⁵⁰ Scamozzi hat dies in der Erweiterung der vitruvianischen Grundlage aristotelisch unterlegt und „per via delle cause“ begründet. Er berief sich zudem auf kulturgeschichtliche Vorstellungen, die schon immer mit Architektur, notabene mir ihrer ordnenden Kraft und Kompetenz, dem „dar ordine à tutte le cose“⁵¹, in Verbindung gebracht worden sind.

Ob das ausreicht, der Architektur den Status einer Wissenschaft – ausserhalb solch grundsätzlicher Betrachtung - zu verleihen, ist fraglich. Dort allerdings bildet Architektur mehr als nur eine zufällige Referenz. Kant hat in jener – kurz zuvor bei J.H. Lambert besonders in Erscheinung getretenen – Tradition „Architektonik“ als „Kunst der Systeme“ definiert und dabei durchaus die Möglichkeit der Herausbildung einer Wissenschaft gesehen, weil die „Zusammenfassung mannigfaltiger Erkenntnisse unter einer Idee“ und in der Vorstellung eines Ganzen gegeben ist, sodass „entspringen“ kann, „was wir Wissenschaft nennen“.⁵² Allein hier - wie in der an Bildern des Bauens und Wohnens reichen Einleitung zu diesem Teil der „Kritik der reinen Vernunft“, nämlich zur „Transcendentalen Methodenlehre“ – geht es um die *Metaphern* zur Architektur, deren häufige Verwendung in der philosophischen Argumentation natürlich nicht in erster Linie Verbindliches über Architektur und architektonische Tätigkeit aussagt. Und doch wird niemand übersehen können, dass der Architektur ein systematischer Charakter – in vielfältigster Weise – zuerkannt worden ist, und sie selbst immer mal wieder gerade darin die entscheidende Differenz gegenüber den andern Künsten festgestellt und geltend gemacht hat.

⁴⁹ Cf. Werner Oechslin, Die universale Zeichnung („disegno“) des Künstlers und/versus die „graphidis scientia“ des Architekten, in: Véronique van de Kerckhof/Piet Lombaerde hg., The Notion of the Painter-Architect in Italy and the Southern Netherlands, Turnhout: Brepols (im Druck)

⁵⁰ Vgl. dazu: W.Oechslin, Geometrie und Linie. Die Vitruvianische ‚Wissenschaft‘ von der Architekturzeichnung, in: DAIDALOS, 1, 1981, S. 20–35.

⁵¹ Cf. Scamozzi, 1615, op.cit., S. 6.

⁵² Cf. Immanuel Kant, Kritik der reinen Vernunft, Riga: Hartknoch 1781, S. 832 f.

Allein, die Differenz bleibt. Die Frage nach einer Wissenschaft Architektur, die auf das Ganze bezogen und von der Autorität Vitruvs gestützt dem Problem in grundsätzlicher Hinsicht nachgeht, Prinzipien und System zu erreichen sucht, und die andererseits den Sachverhalt im Einzelnen zu überprüfen und dort die Regel und die Methode zu finden sucht, teilt sich immer wieder, je gründlicher man der Sache auf den Grund zu gehen bereit ist. Die „scientia“, im ersten Satz des vitruvianischen Traktats eingeführt, und der aristotelische „habitus faciendi“ weisen auf vielfältigste Weise abgewandelt in unterschiedliche Richtungen und konkurrieren sich immer wieder. Der Konflikt übersteigt die engeren Kreise der Architektur.

Woher nehmen wir unsere Vorstellung von Wissenschaft, zumal da auch noch das Wörtchen „streng“ in verschärfender Absicht seine Aufwartung macht? Ist auch die Architektur mit dem – von Rudolf Virchow in seiner Rede vom 3. August 1893 ausgerufenen – „Uebergang in das naturwissenschaftliche Zeitalter“ aus dem „Bann der philosophischen Systeme“ „befreit“ worden?⁵³ Andere Massstäbe werden angelegt; doch welche? Als Franz Brentano am 22. April 1874 in Wien seine Antrittsvorlesung zum Thema „Ueber die Gründe der Entmuthigung auf philosophischem Gebiete“ hielt und dabei den Siegeszug der modernen Naturwissenschaft zur Darstellung brachte – allerdings ohne gleich in Euphorie bezüglich ihres wissenschaftlichen Charakters zu fallen –, referierte er auch die folgende Ansicht: „Man sagt: Jede allgemeine Wissenschaft trägt Früchte für das Leben. Die Philosophie aber thut es nicht. Also ist sie keine Wissenschaft.“⁵⁴ Nein, kurzzeitigem Interesse an einem unmittelbaren Nutzen dient vertieftes Nachdenken und Grübeln wohl nicht. Andererseits hat gerade die Architektur – so insbesondere Leonbattista Alberti in der Einleitung zu seinem „De Re Aedificatoria“ (1452) – mit dem Nutzen argumentiert, den sie für die Gesellschaft erbringt, um sich ihre Position zu sichern. Doch niemand käme auf die Idee, ihr deshalb den Rang einer Wissenschaft zuzubilligen, während doch jedermann dies für die Leistungen des Ingenieurs voraussetzt. In ihm, so scheint es, hat man schon immer denjenigen gesehen, der mit Scharfsinn die Angelegenheit der Architektur forschend vertieft. So führt es Emanuele Tesauro in seinem „Cannocchiale Aristotelico“ aus: „... Architettura: gli cui studiosi son chiamati INGEGNERI, per l'argutezza delle ingegnose lor'opre.“⁵⁵

⁵³ Cf. Rudolf Virchow, Die Gründung der Berliner Universität und der Uebergang aus dem philosophischen in das naturwissenschaftliche Zeitalter, Berlin: August Hirschwald 1893, S. 20.

⁵⁴ Cf. Franz Brentano, Ueber die Gründe der Entmuthigung auf philosophischem Gebiete, Wien: Wilhelm Braumüller 1874, S. 15.

⁵⁵ Hier zitiert nach der Ausgabe: Emanuele Tesauro, Il Cannocchiale Aristotelico, Venezia: Stefano Curti 1688, S. 53.

In modernen Zeiten hat sich dies zur Schnittstelle von Kunst und Wissenschaft gebildet und verfestigt. Auf mühsame Weise versuchen Architekten heute wieder Forschung mit der Entwurfstätigkeit – mit Schlagworten wie „research by design“ – zusammenzuführen, um an Forschungsgelder heranzukommen. Allein die Polarisierung von Kunst und Wissenschaft hat sich spätestens seit der Neuordnung der Ausbildung und der Aufteilung in *Académie des Beaux-Arts* und *Ecole Polytechnique* mit Nachwirkung bis auf den heutigen Tag eher verstärkt als aufgelöst. Vitruvs Definition der Architektur als einer „scientia“, die Scamozzi noch zu ausführlicher Begründung auf der Grundlage aristotelischer Lehre angeregt hat, verliert sich in Anbetracht dieser modernen Festlegung.

Mittlerweile liest man jenen ersten Satz Vitruvs heute meist: „*Architecti est scientia...*“!⁵⁶ Mehr als eine Zuordnung oder Affinität soll es in Sachen Wissenschaftlichkeit nicht sein. Immerhin sind der Architektur gemäss dieser Betrachtungsweise wissenschaftliche Verfahren und Kenntnisse zugeordnet und stehen ihr zur Verfügung. Und umgekehrt lässt sich auch feststellen, dass der Begriff der Wissenschaft wohl zu eng ist, um alle die Architektur betreffenden vielfältigsten Gesichtspunkte in einem organischen Ganzen zusammenzufassen. Das ist wohl auch der tiefere Grund, weshalb man immer wieder dazu tendierte, gewisse Aspekte herauszulösen, statt den Schein einer alles umfassenden Wissenschaft aufrechtzuerhalten. Es lohnt sich allemal, in der Architektur nach den ganz konkreten Möglichkeiten wissenschaftlicher Vorgehensweisen zu fragen, statt sie pauschalisierend vorauszusetzen. Man gelangt auf diesem Wege noch zu andern, vielleicht überraschenden Einsichten.

Es gelten demnach Feststellungen wie diese, „dass jeder Gegenstand seine eigentümliche Methode habe“; oder man folgt dem – durchaus ähnlich ausgerichteten – Satz: „Der wissenschaftliche Inhalt bringt sich selbst seine Form hervor.“ Karl Rosenkranz, der auf diese Weise argumentiert, sieht darin den Grund, dass „von *Kunst* in der Wissenschaft die Rede sein“ könne. Ganz offensichtlich kommt hier etwas *hinzu*, was sich über das einzelne wissenschaftliche Vorgehen oder die einzelne Kompetenz legt und womöglich jene Teile in ein Ganzes fügt. Rosenkranz begnügt sich mit der Feststellung, „die Wissenschaft zum Kunstwerk erheben“ sei gleichzusetzen mit dem die „Systematik der Wahrheit“ auf eine „ihrer würdige Weise offenbar machen.“⁵⁷

⁵⁶ Diese Unterscheidung, weil in älteren – für unseren Interpretationszusammenhang entscheidenden – Ausgaben der erste Satz mit „*architectura est scientia...*“ gegeben wird, heute jedoch meist als „*architecti est scientia...*“ ediert wird.

⁵⁷ Cf. Karl Rosenkranz, *Psychologie oder die Wissenschaft vom subjectiven Geist*, Königsberg: Gebrüder Bornträger 1837, S. xiv f.

Form und Darstellung erweisen sich somit durchaus als Ingredienzien, die dem Wissenschaftlichen zuträglich sind und ihm hilfreich erläuternd zur Seite stehen. Dass damit verbunden die Vorstellung von einem „Kunstwerk“ auftaucht, zeigt nur, wie reich verwoben diese unterschiedlich gearteten menschlichen Befähigungen – ganz im Widerspruch zu allen voreiligen Trennungen und Loslösungen ‚strenger‘ Wissenschaft – sind. Die hinzugewonnene Einsicht und weiterführende Erkenntnis drängt zur *Darstellung*; sie ‚überhöht‘ den einzelnen Forschungsgegenstand und bildet ein Neues. Weshalb sollte hier nicht auch die Vorstellung von einem Kunstwerk ihre Aufwartung machen!

Das erweitert unsere Sicht auf den Wissenschaftshaushalt erheblich. In Kants „Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft“ (1786) stösst man auf die folgenden, überraschenden Feststellungen: „Eigentliche Wissenschaft kann nur diejenige genannt werden, deren Gewißheit apodictisch ist; Erkenntnis, die bloß empirische Gewißheit enthalten kann, ist ein nur uneigentlich so genanntes Wissen. Dasjenige Ganze der Erkenntnis, was systematisch ist, kann schon darum Wissenschaft heißen, und, wenn die Verknüpfung der Erkenntnis in diesem System ein Zusammenhang von Gründen und Folgen ist, so gar rationale Wissenschaft.“⁵⁸ Kant ist bei der Anwendung dieser Kriterien durchaus streng. Weil die Chemie ihre Gesetze auf Erfahrungen aufbaut, diese also „Erfahrungsgesetze“ – und keinerlei „Naturgesetze – sind, „so führen sie kein Bewustseyn ihrer Nothwendigkeit bey sich (sind nicht apodictisch-gewiß) und alsdenn verdient das Ganze im strengen Sinne nicht den Namen einer Wissenschaft, und Chymie sollte daher eher systematische Kunst, als Wissenschaft heißen.“⁵⁹

Goethe scheint in seiner Farbenlehre bei durchaus verschiedener Lage von Argumentation und Gegenstand den Gedanken in ähnlicher Weise weiterzuspinnen: „Da im Wissen sowohl als in der Reflexion kein Ganzes zusammengebracht werden kann, müssen wir uns die Wissenschaft nothwendig als Kunst denken, wenn wir von ihr irgend eine Art von Ganzheit erwarten.“ Und er präzisiert: „Und zwar haben wir diese nicht im Allgemeinen, im Ueberschwänglichen zu suchen, sondern wie die Kunst sich immer ganz in jedem einzelnen Kunstwerk darstellt, so sollte die Wissenschaft sich auch jedesmahl ganz in jedem einzelnen Behandelten erweisen.“⁶⁰ Es geht also nicht um Verallgemeinerungen, sondern – ob Kunst oder Wissenschaft – um die Auffindung und Darstellung des Ganzen im Einzelnen, wofür Goethe alle menschlichen Kräfte mobilisieren möchte, die „Abgründe der

⁵⁸ Cf. Immanuel Kant, *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, Riga: Johann Friedrich Hartknoch 1786, S. v (Vorrede).

⁵⁹ Ibidem.

⁶⁰ Zur Farbenlehre, *Historischer Theil* (II, I), *WA* II.3, S. 121.

Ahndung“ genau so wie „ein sicheres Anschauen der Gegenwart, mathematische Tiefe, physische Genauigkeit, Höhe der Vernunft, Schärfe des Verstandes, bewegliche sehnsuchtsvolle Phantasie, liebevolle Freude am Sinnlichen.“⁶¹

So betrachtet sind sich Kunst und Wissenschaft sehr nahe gekommen, sie konvergieren und Kunst erscheint dabei wie eine hochargewünschte Bereicherung und Überhöhung ‚bloss‘ wissenschaftlicher Tatsachen, weil sie imstande ist, sie als Ganzheit zusammenzufassen. Goethe hat schon kurz zuvor die passende Beobachtung mitgeteilt: „Die Menschen sind überhaupt der Kunst mehr gewachsen als der Wissenschaft.“⁶² ‚Formfindung‘ und das Herausstellen des Systematischen in der Darstellung ist Menschenwerk und ein kreativer (künstlerischer) Akt, und „Architektonik“ gemäss der Kantschen Definition „die *Kunst* der Systeme“, wozu das „Scientifische“ und ein gegliedertes Ganzes, eine Idee und ein Schema und die Ausrichtung auf einen Zweck gehören, die, ‚architektonisch‘ zur Einheit geführt, das erst ermöglichen, „was wir Wissenschaft nennen“.⁶³ Kant lässt den entsprechenden Ausführungen den Satz folgen: „Niemand versucht es, eine Wissenschaft zu Stande zu bringen, ohne daß ihm eine Idee zum Grunde liege.“⁶⁴

Le Corbusier steht also in einer guten Tradition, wenn er für den Architekten die besondere Kompetenz im Umgang mit der „ordonnance des formes“ reklamiert; er verbindet damit eine menschengemachte Ordnung, die „pure création de son esprit“ ist, „émotions plastiques“ und die Empfindung von Schönheit erzeugt.⁶⁵ Die Kunst ist näher beim Menschen, bei der Sinneswahrnehmung und auch bei der *Anschauung*, die selbst dann noch als „richtungsgebende Kraft“ wirksam ist, wenn man sich schon längst auf dem Weg in die Abstraktion befindet. „Harmonie zwischen Anschauung und Denken“ bleibt, so beschwört es David Hilbert, eine Tugend der Geometrie.⁶⁶ Und Geometrie, so Le Corbusier, ist die einzige Sprache, die der Architekt beherrscht. Das illustriert die Mittlerrolle, die der Architektur ‚zwischen Kunst und Wissenschaft‘ zukommt.

⁶¹ Ibidem.

⁶² Id., S. 120.

⁶³ Cf. Kant, Kritik der reinen Vernunft, op.cit., S. 832 f. – Vgl.oben.

⁶⁴ Id., S. 834.

⁶⁵ Cf. Le Corbusier, Vers une architecture, op.cit., S. vii.

⁶⁶ Cf. David Hilbert, Geleitwort (Juni 1932), in: Paul Alexandroff, Einfachste Grundbegriffe der Topologie, Berlin: Julius Springer 1932, o.S. – Vgl.auch: David Hilbert, Vorwort (Juni 1932), in: D.Hilbert/S. Cohn-Vossen, Anschauliche Geometrie, Berlin: Julius Springer 1932, S. v f.

III. Geometrie – die Sprache des Architekten

„Adeo ut, si bene & rite Mathematicorum hypotheses ponderentur, non aliud sint quam modi, quibus res distincte considerantur quae res, quamvis simul insint aliis, & eas imaginari possimus in corporibus, tamen, Mathematici supponunt, unamquamque rem seorsim considerari.“

Rasmus Bartholin, De Naturae Mirabilibus Quaestiones Academicae, Kopenhagen: Peter Haubold 1674, S.113 („De Hypothesibus Physicis, quaestio octava.“)

„Géométrie: langage humain.“

„La géométrie qui est le seul langage que nous sachions parler, nous l'avons puisée dans la nature car tout n'est chaos qu'au dehors; tout est ordre au dedans, un ordre implacable.“

Le Corbusier, Une maison – un palais, Paris: G.Crès [1928], S.3 und S.12.

„Harmonie zwischen Anschauung und Denken“.

David Hilbert, Geleitwort, in: Paul Alexandroff, Einfachste Grundbegriffe der Topologie, Berlin: Julius Springer 1932, o.S.

Auch Gottfried Semper hat die Absicht verfolgt, „Gesetzlichkeit und Ordnung im Einzelnen aufzusuchen“, um so ein Ganzes, letztlich eine „empirische Kunstlehre“ zu bilden.⁶⁷ Nachdem er sich dann in den „Prolegomena“ zu seinem „Der Stil“ (1860) gegen alle Irrwege der „Materiellen“, der „Historiker“ und „Schematischer“ abgegrenzt hat, um der „modernen Kunstzerfahrenheit“ zu entkommen, und nachdem er auch noch die „Naturformen“ und deren Autorität in der Kunst behandelt hat, beginnt er sein Werk mit dem erstaunlichen Satz: „Die Kunst hat ihre besondere Sprache, bestehend in formellen Typen und Symbolen, die sich mit dem Gange der Culturgeschichte auf das mannichfachste umbildeten, so dass in der Weise, sich durch sie verständlich zu machen, fast so grosse Verschiedenheit herrscht, wie diess auf dem eigentlichen Sprachgebiete der Fall ist.“⁶⁸ Die Kunst in ihrer Aufgabe der Zusammenführung und der ganzheitlichen Betrachtung wird uns hier als Sprache vorgeführt. Die Mannigfaltigkeit der äusseren Welt, die „varietas“, die ja schon Alberti zum Ausgangspunkt nahm, um die Aufgabe der im Dienste der Menschen stehenden Architektur zu umschreiben, soll einer einheitlichen Betrachtungsweise unterzogen werden und in ein Ganzes münden. Die Kunst soll es richten. Und diesmal ist es die in den „formellen Typen und Symbole“ festgestellte Sprache, die als Kunst der Wissenschaft hinzugefügt wer-

⁶⁷ Cf. Gottfried Semper, Der Stil. Erster Band. Textile Kunst, Frankfurt a.M.: Verlag für Kunst und Wissenschaft 1860, S. vi.

⁶⁸ Id., S. 1.

den soll, um das Verbindende und Ganze erkennbar zu machen. Dazu passen die Bemerkungen Nietzsches, mit denen er vorerst die „Sprache als vermeintliche Wissenschaft“ entzaubert.⁶⁹ Der Mensch stelle in ihr vielmehr eine eigene Welt neben die andere, um von hier aus „die übrige Welt aus den Angeln zu heben und sich zum Herrn derselben zu machen“: „Der Sprachbildner war nicht so bescheiden, zu glauben, dass er den Dingen eben nur Bezeichnungen gebe, er drückte vielmehr, wie er wähnte, das höchste Wissen über die Dinge mit den Worten aus.“ Im Nachsatz wird dann hinzugesetzt: „in der That ist die Sprache die erste Stufe der Bemühung um die Wissenschaft“.

Die Sprache des Architekten ist von dieser Art. Schon bei Vitruv sind die Hinweise vielfältig. Dort werden zu Beginn des ersten Buches mit dem „quod significatur et quod significat“⁷⁰ gleichsam Saussure'sche Erklärungsmodelle vorweggenommen. Daniele Barbaro verbindet 1556 in seinem Kommentar jenes ‚significatur/significat‘ mit „le ragioni, le prove, le cause“, mit dem, was beim Architekten Ursache und Wirkung, Idee, Vorstellung und das daraus hergeleitete Werk erklären; er fordert deshalb den Architekten auf, Zeichen zu setzen, „per segni dimostrare, & segnare, e imprimere il segno“.⁷¹ Als ob hier eingelöst würde, was Kant mit der apodiktischen Gewissheit als Bedingung von Wissenschaftlichkeit beschreibt. Vitruv hat in demselben Abschnitt die für den Architekten notwendige Bildung, das Beherrschen des Zeichnens und – gleich anschliessend – die Kenntnis der Geometrie gefordert. Die „graphidis scientia“, die Geometrie und die zuvor eingeführte „ratiocinatio“ sind schon bei Alberti zusammengelesen und seinen „lineamenta“ de facto integriert worden. So wird eine architektonische Sprache aus der Geometrie geboren, die beides, Wissenschaft und Kunst verbindet. Und dank der geometrischen Grundlegung der Architekturzeichnung gilt für sie, was Condillac in grundsätzlicher Absicht schon im ersten Satz seines postumen Werkes „La Langue des Calculs“ festhält: „Toute langue est une méthode analytique, et toute méthode analytique est une langue.“⁷² Die Notwendigkeit der Sprache für die Wissenschaft betont damals auch Antoine Laurent de Lavoisier, der sich in seinem „Traité élémentaire de Chimie“ ausdrücklich auf die *Logik* Condillacs beruft. Weil sich die Nomenklatur genauso wenig von der Wissenschaft trennen

⁶⁹ Cf. Friedrich Nietzsche, *Menschliches, Allzumenschliches*. Ein Buch für freie Geister, Chemnitz: Ernst Schmeitzner 1878, S. 11.

⁷⁰ Vitruv, I, I, 3.

⁷¹ Cf. Barbaro, op.cit., S. 9.

⁷² Cf. Etienne Bonnot, Abbé de Condillac, *La Langue des Calculs*, Paris: Charles Houel An VI (1798), S. 1.

liesse, wie die Wissenschaft von der Nomenklatur, bedürfe es dreier Dinge: „la série des faits qui constituent la science; les idées qui les rappellent; les mots qui les expriment.“⁷³

So sind die Aufgaben verteilt. Der Vorteil, der nun der geometrischen Sprache des Architekten eigen ist, liegt darin, dass sie in sich selbst das Wissenschaftliche verkörpert und gleichzeitig Darstellungsform ist. Der besondere Vorzug der Geometrie und der ‚geometrischen Sprache‘, die ‚Anschaulichkeit‘, bleibt bei aller (mathematischen) Abstraktion erhalten. Wenn sich Le Corbusier zur Geometrie als der einzigen vom Architekten beherrschten Sprache („le seul langage que nous sachions parler“) bekennt, so tut er dies im vollen Wissen um diese besondere Koinzidenz von Sinnlichkeit und Abstraktion, dem Zusammenfallen künstlerischer und wissenschaftlicher Kennzeichnungen.⁷⁴ Und er knüpft daran all jene ausgreifenden Vorstellungen, die ihn auch schon mal im Architekten den Demiurgen, „le dieu qui est en nous“, evozieren liessen.⁷⁵ „Géométrie: esprit clair et mystère infini des combinaisons.“⁷⁶ „La géométrie qui, au milieu du spectacle confus de la nature apparente, a établi des signes merveilleux de clarté, d’expression, de structure spirituelle, des signes qui sont des caractères.“ „Géométrie: langage humain.“⁷⁷

Das Lob der Geometrie fällt bei Carlo Cesare Osio etwas nüchterner aus.⁷⁸ Er ist nur einer von vielen, die gleichzeitig Architekt und Mathematiker sind. Seine 1661 im Mailand publizierte „Architettura Civile“ präzisiert im Untertitel „demostrativamente proportionata et accresciuta di Nuove Regole“ und führt die Verwendung eines neuen (mathematischen) Instruments, „d’un nuovo Strumento Angolare“, vor. Die geometrische Grundlegung, die wissenschaftliche Verlässlichkeit garantiert, wird hier aus einem alten Selbstverständnis heraus mitgeführt und weiterentwickelt. Und ebenso selbstverständlich wird die euklidische Axiomatik der Architektur als Regelwerk einverleibt und der Praxis überstellt. „Ordinat in-

⁷³ Cf. Antoine Laurent de Lavoisier, *Traité élémentaire de Chimie*, présenté dans un ordre nouveau et d’après les découvertes modernes, Paris: Cuchet 1789, S. vi (Discours préliminaire).

⁷⁴ Cf. Le Corbusier, *Une Maison – un palais. A la recherche d’une unité architecturale*, Paris: G.Crès [1928], S. 12.

⁷⁵ Id., S. 2.

⁷⁶ Id., S. 14.

⁷⁷ Id., S. 3.

⁷⁸ Cf. Carlo Cesare Osio, *Architettura Civile demostrativamente proportionata et accresciuta di Nuove Regole. Con l’uso delle quali si facilita l’Invention d’ogni dovuta proportione nelli Cinque Ordini. E Col Ritrovamento d’un Nuovo Strumento Angolare. Si da il modo à gl’Operarij medesimi di praticamente stabilire le Sacome in ogni loro necessario contorno*, Milano: Stampa Archiepiscopale 1661.

certis ars renovata metris“ steht als Motto auf dem Frontispiz. Wissenschaft und Kunst sind zusammengeführt und treffen sich in der gemeinsamen Aufgabe der Schaffung einer Ordnung. Bei Osio ist jede einzelne Form eines Profils mathematisch präzise beschrieben und definiert. Hier scheinen Kunst und Wissenschaft in einem kulturellen Ganzen zusammengeführt und beides gelangt in jeder einzelnen Form zur Darstellung.

Trauern wir solchen ‚Synthesen‘ nach oder haben wir das einfach verlernt? Konrad Fiedler schrieb zu Sempers „Der Stil“: „Hier zeigt sich deutlich, daß nur derjenige, der den eigentümlichen Kräften, die sich in einer Kunstform ihren Ausdruck schaffen, nahe steht, befähigt ist, dem Entstehen, dem Wandel und dem Vergehen der Kunstformen mit einiger Aussicht, dabei des wahren Zusammenhangs der Tatsachen inne zu werden, zu folgen.“⁷⁹ Vielleicht liegt unserer modernen Schwierigkeit, Kunst und Wissenschaft in ihrem Zusammenhang und ihrer gegenseitigen Befruchtung zu verstehen, die Entfremdung von Theorie und Praxis zugrunde, die sich so merkwürdig über unseren ‚Wissenschaftsbetrieb‘ gelegt hat.

⁷⁹ Cf. Konrad Fiedler, Bemerkungen über Wesen und Geschichte der Baukunst, in: Id., Schriften zur Kunst II (1913/14), München: Fink 1971, S. 437.